“绿色生物制造”重点专项 2021 年度
项目申报指南

Ό l w ł ה Ń ε

ǔ У Δ ╗ Ψ w У Δ ɔ ε ~ م

ᵘ ɔ ʰḢ ὰ ʺẠ ב Ľ ὰ Ľ У Δ ẫ

ʺẠ ł Ń Ľ Δ ۱ Δ Ɑ

ב Ė ζ У ᵘ ɔ ʰḢ

ɥ ʺẠ У Δ Ά l ه Ό ậ ھ

ئي Ỷ ه ʺẠ У Δ w ɔ

У ł ۱ ɔ ´ ˛ ʺẠ У ẇ ɔ ł ´

У Δ ɔ Ỷᵐ Ă ɔ У ł w

ʺẠ ǔ ה в ɔ в ʺẠ в в в ł Δ

У Δ ك ˩ ך ۱ ظمي

ʺẠ ὤ ▌ ᵐ ɥ У Δ ʺẠ ε

ὰ w ε ב Ɑ ى ʺẠ У Δ ۱ ң

ב ɟ

2021 Ό ǔ Δ ὰ ʺẠ Ά в ʺẠ Δ

в Ӭ Ӓ в Ӭ Ɑ ᷒ в Ӭ

ᷤ à У ɬ ґ w ᷤ Ӭ У Δ l Ӓ

6 Ү ỽ 15 Ү ˜ ѧ 3.87 л ẃ ẹ

Ψ ‴ 5 Ү 500 ˛ ẃ

ѧ ‴ 2500 ˛ ẃ ɟ m ε 2021 Ľ

2023 ỽ ε 2021 Ľ 2024 ɟ

ʼ ל ˜ * ˜

‴ Ő ; ל Ӓ ╥ Ӊ ‴ 3

ɟ 1˜ ж ⁀ ⊿

ж ε 1983 1 1 w˜ Ѳ ε 1981

1 1 w˜ Ѳ ɟ Ɑ ᷎Ω ɔ ɤ ẹ ђ ל Ӓ ж ᛋ ˀ ɔ ɟ

; ж ᷤ ל Ӓ

ж ᛋ Ӓ m ɟ

Ѳ 2021 ≟ ; ɟ

1. Δ à Ӭ Ӓ

1.1 Δ ᵕ ɔ l Ӓ Ӭ *

Ỉ Ė Δ l ⁀Ь

ᛋ Ė ´

Ὼ w ᷤ א Ὼ ی ґ l ᷎A

ṵ ʖ ǫ ᵕ ɔ א ╟

Ľ 20 Ľ

ȷ ۱ ɔ ا ⱶв ۱ ɔ

ᵘ ɔ ا ǐ Ą ا Ψ ۱ ж ė

ɔ в Ő ۱ ا Ə ה ⱬнЬж ا

в ا ۱ ạ ᵘ ɔ ж ᶣ

´ Ə ѽ ẇ Ё Δ ө e ´

ا ɟ

ᵘ ɔ ا в в Ɓ ɔ

ا 3~5 Y ﻫ à ᵘ ɔ א ж ᶣ´ Ə

~ ᵘ ɔ в Ė ζ У 2~3 ىٍ

1~2 ж Ő Ά

5~10 Y ⱬнЬ ᵘ ɔ Δ ɔ ɬ ɬ ´

ę Ψ 2~3 Y ˝ U• ɔ ɬ

ᵘ ɔ ﻫ ´ ὖ ɐ ۱ ה

ʅ ɐ ɔ - ᵘ ɔ ו ۱´

Ą ۱ - ɡ ᵘ ɔ ɔ - ᵘ ɔ

Б † Ў ה ᵘ ɔ ɐ ᴡ ᷾ ɡ Θ

; pH ɐ ɐ ч ╠ ɔ ╗ ᵘ ɔ

Δ Θ ɐ ۱ ɟ ɡ ᵘ ɔ Ḥ ו ɐ

ﻫ ɮ ɐ ﻫ ὖ ´ ɐ ╥ ẃ ﻫ ۱

Б ɔ ɔ - ɡ ᵘ ɔ ﻫ ɐ ۱

۱ ۱ ɥ ɐ ở ɐ ɔ ᴡ ę Ψ ו

Ӓ یﻱ ɟ

ה 3~5 ɔ - ɡ ɐ ᴡ -

´ ᵘ ɔ Ḥ 10 Ƴ ɯ ɔ ɐ ɔ - ɡ ᵘ ɔ´

10 Ƴ ɯ ɔ Ƀ ɔ´ ɐ

╥ ɐ ├ ɐ ở ɐ ɔ ɨ ᴡ ę Ψ ו ɔ -

ɡ ´ ę Ψ 2~3 Ƴ ‴ ɐ 1 Ƴ ‴

Δ ɔ У ɟ

1~2 ɟ

ỽ Ă Ą ɟ

1.4 یﻱ Δ ȁ Ӓ*

Ỉ Ά У ɨ ã̃ ɐ یﻱ ה ạ

У Δ ה ی ՝ Δ ɟ ےнЬ

ŭ ی в ã Ά ŭ

ὰ Δ Ė ζ

У У ی Δ У Ψ

в ᾳ Ă ң У

ی Δ ה в~ ὰ Ӓ

Ӈ ẃ ۱ ɟ ی Δ ӒӇ

ה Ψ ζ ی Δ ה ‘ ا

╗ ہ ӒӇ Δ ’ ה Ὼ ɟ

ὰ ӒĖ ζ У ی ՝ Δ

‴ Нь 10 ה в

Ă ╥ в в

ᾳ Ă ɟ ی Δ ה в~

Ẇ ˘ 1 3~5 ╥́ У Δ ɔ У

1~2 ϒ Ψ Ẇ У Δ ɔ ےنئى ɟ ی Δ ~ ẹ

‴ Нь 20 ẃ/́ Ψ в ζ

‴ ңНь 90% Ḗ Δ ےنئ У e 100 л ẃ ɟ

1~2 ɟ

Ỽ Ă̆ Ă ɟ

2. Ӓ Δ

’ ɟ ɔ Ӈ ıı

´ У ɨ Ά ѽ У ɨ Ė

ɔ ɞ ѡ ʄ ã̃ ɵ ɟ У

ɞ ã̃ ѽ ı ה У ɻ ŭ ˧

1 У У Δ ɔ У

ה ˝ ӈ Ң 20 g/L У ą̋ 100˝

˭ ѡ ɔ ɟ

1~2 ɟ

ѷ ɟ

Ặ ẹ ђ Ꝑ ﺉ ɞ ╥ Ӌ Ѻ ѡ Ж

Ά Ψ ʒ ˝ ӈ Ң 3:1 ɟ

3. Ӓ Ά

3.1 Δ ѡ *

Ỉ ъ ǯ Ψ ɞ

Δ ה ɔ ﻧ Ế ɞ

Ά ɟ ה ﻧ Ң ﻧ Ế ɻ ŭ

‘ ה ﻧ Ế ѡ ǯ Ж

ﻯ ɔ ﻧ Ế Ψ ﻧ Ң ’ ɞ ɯ ɞ ɞ ɯ ɞ

ѧ ḏ ɯ ɱ ˝ Ặ ﻟ ﻧ Ế ɻ

ṗ ɯ ה Ė pH ɻ DO ǯ ﻟ ‘

Ľ 26 Ľ

ڊ Ḗ ى ″Ω א ڑ ה ڊ

Ḗ ۱ ŏ̃ מ Δ Ặ ל

Ϧ ɔ ۱ ŏ̃ Ặ ל Ϧ ɔ

‘ ۱ ה ‘

Ꮒ ė ى Δ Ά Δ ה

ᾇ Δ ɔ ۷ ɻ

8~10 Y ى Ặ

ã ڊ Ḗ ẇ ŏ̃ 1~2 Ặ

ڊ Ặ ל ẉ Ꮶ ڑ ẇ ’

Ꮶ ɥ ڊ Ḗ ẇ ڌ Ꮒ ẉ מ ˝ У

ŏ̃ ŏ̃ ᾇ 1000 Y/ Ꮶ ╗ 2~3

Y Ặ 1~2 Ė ẉ ǔ pH ۱ DO ˽

24 48 ڊ Ḗ Ặ 1~2 ڊ Ḗ ׀ 500mL ᴡ ; 4~8

Y ى ″Ω א ڑ 7 Y ᴡ ɔ ל ǔ

ה א ڑ ẇ ڊ Ḗ ۱ ŏ̃

1 ´ Δ Ặ ל Ϧ ɔ ۱ ŏ̃

‘ ẇ ה ‘

Ꮒ 3~6 ę У ɨ У ۱ ώ ה 1~2

У ɨ У Δ ɔ ɻ

1~2 ɻ

ỽ Ă Ă ɟ

3.2 e Ậ ɬ ỗ Ă в Ậ ẇ *

Ỉ ~ в l в l в в

в ӈ Ậ ɬ ỗ ɔ ת Ė

ζ У ỗ в в ỗ в ى ỗ

ч ỗ ɔ в

Ậ ɬ Ậ ɟ Ƀ ж ˝ Нь

VLP в l ỗ в ỗ ӈ

ת Ė ۱ Ά ﻧ ى ỗ ч

ỗ ǔ ɻ ɔ ɮ ɔ ۱

ч ۱ ǔ ɔ Ψ Ά ת

Ͳ ỗ в ỗ ى ỗ ч ɔ ỗ

ỗ ɔ ỗ ч Ậ ɔ

Ậ ỗ ч в Ő в ɟ ۷ в ﻧ

в Ὸ ч ۱ ɵ ε ỗ ɔ

ת ۱ ɬ w ɮ ۱ ת ỗ ậ

ת ỗ ч Ậ ɬ ỗ ۱ ɟ

в l в l в в

ỗ ɔ ỗ ч Ͳ ỗ ╗ в

в ՝ ﻧ Ά ’ II ת 10 w ɔ Ė

Ľ 28 Ľ

[redacted]

ậ́ У Δ ɔ - ɔ ɔᵐ l

Ậ ɻ ɔ ɬ ɳ ɞ ɟ

15 Ƴ ɯ ɜ ǐᵐ l ạ Ặ

ɻ ɥ ɲ 5 ɯ ɜ ’ ạ ’ Ố

l Ỉ ɞ ɯ א ɻ ɔ ᴜ ɔ Ị Ь 10 ’

ạ ᵐ l ẹ ɞ ɸ ɞ ´

ɻ ạ ₸ᵐ ʁ <3h ɞ

x ɔ >80% ɞ ạ >1.5g/L/h ᵐ l

ɲ ɔ Ὼ ى ɞ Ὸ א ɮ ɻ ɔ א Ậ

l ɔ ɞ У ₹

ϕ

Ҕ ɔ ӣ ӏ ~ ɔ ɔ

ɑ ғ̃ Ӓ̣ Ψ

ʁ ʁ Ψ ӏ Ψ ӏ

ҽ ҙ - ɔ

ὰ Ӓ̣ Ё ӈ ỳ ҽ

ὦ ӏ ´ ҙ ~ ɔ Ӑ ˇ ₸ ẃ

´ Ψ

У ɨ ɵ ʅ ɟ

´ ҽ

2~3 ᵕ ɔ Ӌ в ´ ҙ ɔ ᵕ ɔ Ӌ

Ӓ ɔ ╟ ɑ ´ У

ɔ ӈ 15% ɑ ғ̃

Ӓ̣ Ψ ʁ в ╚ Ψ ӏ ´

╗ ˝ ӈ Ь 15% ´ Ψ ӏ ғ̃ ~ ɔ

Ψ 99.99% ґ ғ̈ Ь ɔ Ψ ӏ

Ľ 32 Ľ

1~2 ɟ

ỹ ɟ

Ặ ẹ ɦ Ɓ ﺉ в ╥ Ӈ Ό ẇ Ж

Ά Ψ ʒ ̋ ӈ Ь 3:1 ɟ

6.3 ẇ У Δ

Ỉ ﻫ Δ в О

ה ẇ ɟ ה Б в

´ в Ь Δ ﻁ ẇ~ ᾳ

ỗ в ה Ά ỗ Б ɔ в ɹ ɔ ʊ

ɔ Ά ӈ У Ά

Ά ה

╟ Ə Ά ﻫ Ɑ ´

Ӭ Ӊ ǯ ц Ӄ ᾠ в ۱

Ψ Ə в Ὼ в

Б ɔ Б ɔ

ã̃ ᾠ

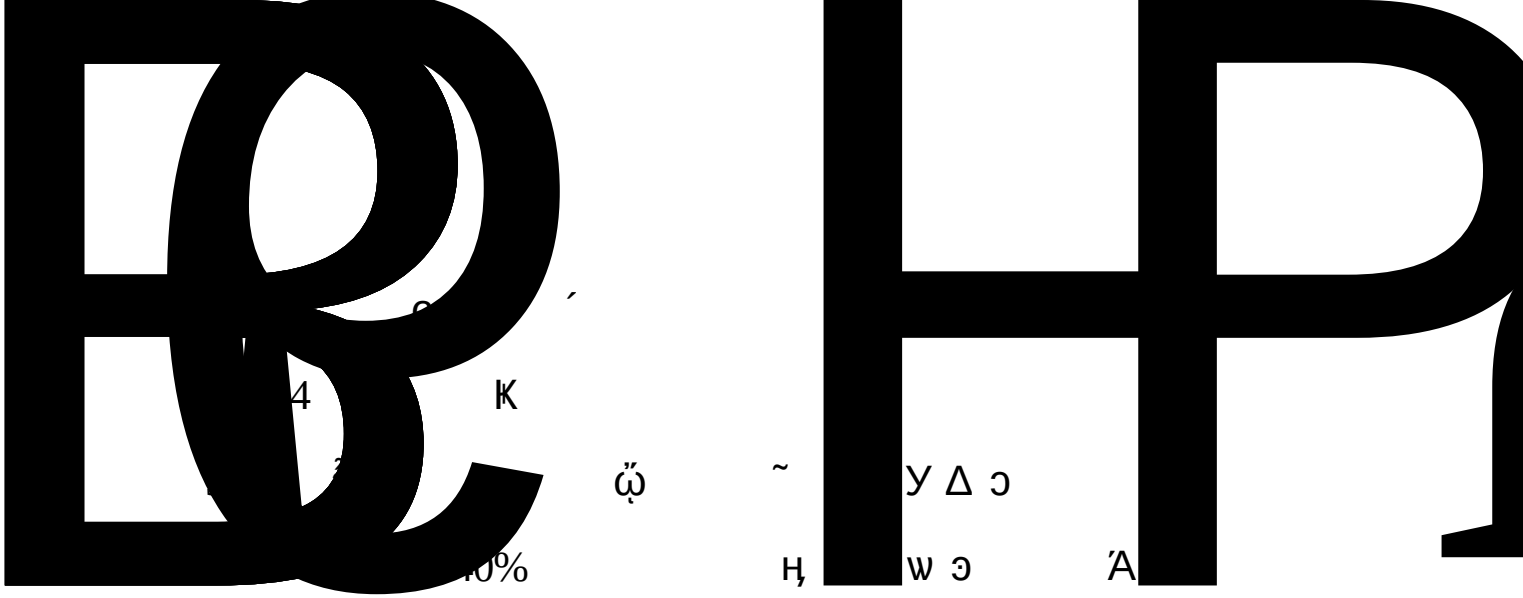
~ У Δ ɔ ɟ

ה в в K

8~10 Δ ᾠ ۱ ~

3~5 ﺑﻢ Л в ӈ У ה

Ľ 35 Ľ



4 Ж

ѽ ˜ У Δ ɔ

40% ӈ ѡ ɔ Ά

ˮЕ 30% ѡ ɔ ɟ

1~2 ɟ

ѵ̃ ɟ

Ą ę ђ Ъ ﺉ ɞ ╥ Ӈ Ό ѣ Ж

Ά Ψ ҙ ˝ ӈ Ҍ 3:1 ɟ

6.4

У ɟ ̀Е У ɔ Ѧ ̓ ῦ ɞ

Ѧ Ѧ

ضم ɐ Ă ۱ У ɨ Ă ك

˩ Ă У Δ ɟ Ă Ψ ã ۷ ۱ ɵ Á

ɔ ɔ ɵ ۱ Ƀ ɐ ɐ طمي Á غ ك

˩ Ă ɵ ۱ ك˩ Ă ɐ ɐ

طمي Á ĭ ɵ ɟ Ă ã ۷ ۱ ɵ Á

ɔ ɔ ɵ ۱ ك˩ ɵ ۱ ك˩ ´ ɐ

۱ ɔ ở ɟ ك˩ У Δ ɔ ى ã ɐ

ɼ ɐ ├ У Δ ك˩ Ă У Δ

ɟ ˝ ھ Ă У ɨ بم ̃A Ả ɐ ɐ ɐ

Ă У ɨ بم ̃A Ả ã ɵ

۱ Ă У ɨ بم ̃A Ả ۱ ۱ ɟ

ɲ Ă ├ Δ ك˩ У Δ

۱ ã 5~8 Y Δ ɐ У ɨ ã ۷ ۱ ѽ Ă

У Δ У ã ŏ 15 ա ɔ ̃A ضم ɐ

Ă ۱ ת 5 ա ɔ У ɨ Ă

5 ա ɔ У ɨ Ă ã ك˩ ɔ

۱ ۱ ɵ ۱ Ă Δ ɐ У ɨ ã ۷ ۱

ㅠ ɐ ζ ۱ ╟ ɲ ‘ m

ك˩ ╟ Ă 1 Y ├ ɔ ك˩ Ă

ɟ Ă У ɨ ã ɵ ۱ ۱ بم ̃A Ả Ƀ ŏ

ۍ ۍ 3 ~ ك┘ ۍ

ṓ ṑ ╗ c ¨E 50% w ɔ ك┘ Ạ

У e 300 л ẃ ɟ

1~2 ɟ

ỽ ɟ

Ạ e ɧ Ƀ ئى ɷ ╥ Ӈ Ὸ ѡ Ж

Ά Ψ ҙ ˝ ӈ Ң 3:1 ɟ

申 报 要 求

1. Ό ᵹ l

ãã ɟ ᑫ̃Ω ɔ ᵴ ᷒̈ Y

; ‴ 4 Y ᓗ Ά ╥ Ꮋ ‴ 6 ę ɦ

; ‴ 5 Y ᓗ Ά ╥ Ꮋ ‴ 10 ɟ

2. Ꮒь ε 1~2 Ƴ ≟ ˜ ∪ᑫ̃Ω ɔ ˜ ⌢

1 Y c ᵷ̆ ɷ ‴˒

Ỹ ; ’˒ 2 Y Ạ Ψ

Ţ Ố Ɓ ɟ

3. ╪ŸᎻ, ∤ Y ж Ė Ὼ ╟ ˘

ⱬ У Θ ɷ P ᷇̃ ╟

Ľ 40 Ľ

w ɦ Ψ ╞ ж Ã ۱ ɑ ж Ж ʒ ɲ Ạ

ɟ

6. Ό ẇ ۱ ɑ

ʁ ʁ ˜A ẇ Ạ ʄ ´

ﻉ ﻉ ﻉ ק ק